

semblables à celui représenté en s sur la figure 2, mais ces cellules ne semblant guère différer de leurs voisines sauf en ce qui concerne la taille et l'accouplement, il est douteux qu'elles représentent réellement des cellules stomatiques. D'autant plus qu'il n'existe aucun espace aérifère derrière elles. Pour expliquer mon insuccès je suppose qu'il faut admettre que, sur les sections transversales les cristallisations, dont sont habituellement bourrées les cellules stomatiques et même leur voisinage immédiat (voir fig. 1), en masquaient complètement l'aspect habituel.

Sur les sections longitudinales, mon insuccès a été presque aussi complet, probablement pour les mêmes causes. Cependant une fois j'ai pu observer une cellule courbée, figurée en B, qui me paraît être une vraie cellule stomatique montrant l'indication de sa concavité ostiolaire et accompagnée d'un espace aérifère qui est probablement une chambre stomatique.

En résumé, malgré ces insuccès, il ne me semble plus douteux que l'épiderme des écailles interséminales resté adhérent à la surface des graines détachées du *Bennettites Morierei*, ne porte un petit nombre de stomates longitudinaux. Leurs cellules stomatiques y étaient parfois accompagnées de cellules annexes concentriques.

La présence de ces stomates n'indique-t-elle pas que, dans le fruit jeune, l'air pénétrait entre les écailles interséminales et que, par suite, celles-ci étaient encore libres les unes des autres à la surface du fruit? Leur hypertrophie terminale aurait donc été tardive.

Additamenta ad floram Europæ recentiora;

PAR M. MICHEL GANDOGER.

Le *Novus Conspectus floræ Europæ*¹ que j'ai publié dans le courant de 1910 étant épuisé, j'en prépare une seconde édition. Dans un ouvrage de ce genre, il était impossible d'éviter les omissions, malgré qu'il contienne l'énumération systématique

1. GANDOGER (M.) *Novus Conspectus floræ Europæ sive Enumeratio systematica plantarum omnium in Europa hucusque sponte cognitarum*. 1 vol. in-8, Parisiis et Lipsiæ, 1910.

des 27 000 espèces ou sous-espèces décrites jusqu'en mai 1910, alors que Nyman n'en citait qu'environ 11 000 dans son *Conspectus* et le Supplément.

Il est difficile de se tenir au courant des nouveautés qui paraissent à cause du nombre considérable de périodiques étrangers où, le plus souvent, les plantes nouvelles sont décrites. — Divers botanistes m'ont signalé quelques améliorations à introduire dans l'édition future; je les en remercie ici et prie instantanément ceux qui auraient encore des observations à faire de vouloir bien me les adresser au plus tôt, afin de rendre de plus en plus pratique cet ouvrage qui paraît répondre à une nécessité présente.

Son aîné, mon *Floræ Europæ*, obtint aussi maint succès puisque, malgré son prix élevé, il n'en reste plus que onze exemplaires. Dans le *Novus Conspectus* j'en ai admis les principes fondamentaux et cité un certain nombre d'espèces qui y furent décrites pour la première fois.

En attendant, voici l'énumération des omissions et surtout des plantes nouvelles publiées depuis juin 1910 jusqu'à mai 1912. J'indique d'abord la page du *Novus Conspectus* où l'espèce omise ou nouvelle doit se placer, puis ses noms générique, spécifique et d'auteur, entre parenthèses son affinité et, enfin, son pays. Il sera facile ainsi de les intercaler dans le texte.

Pages.

- 14. *Batrachium circinatoides* Arvet-T. (paucistamineum). Delph., etc.
- 14. *B. amporitanum* Sennen (confusum). Hisp. bor.
- 17. *Aquilegia Litardierei* Briq. (Bernardi?). Corsica.
- 17. *Aconitum gracilescens* Gayer (Lycocotonum). Gall.
- 18. *A. schneebergense* Gayer (Napellus). Austr. inf.
- 18. *A. valesiacum* Gayer (Napellus). Helv. mer.
- 18. *A. Burnati* Gayer (Napellus). Alpes-Marit.
- 18. *A. adriaticum* Gayer (Napellus). Croatia.
- 18. *A. corsicum* Gayer (Napellus). Corsica.
- 18. *A. Zahlbruckneri* Gayer (Napellus). Alpes.
- 25. *Enarthrocarpus pterocarpus* DC. Melita.
- 30. *Cardamine amporitana* Sennen (amara). Hisp. bor.
- 30. *C. fossicola* Godet (pratensis). Helv.
- 34. *Erysimum comatum* Panc. (hieracifol.). Serb. Banat
- 39. *Cochlearia aragonensis* Coste et Soulié. Hisp. bor.

47. *Thlaspi epiroticum* Velen. (præcox). Maced.
 49. *Capsella Vigueri* Blaringhem (rubella). Gall.
 51. *Cistus macrocalyx* Senn. (C. monspel. \times salvifol.). Hisp. bor.
 51. *C. Sahucii* Coste et Soulié (C. salvif. \times umbell.). Hérault.
 57. *Viola Bertoti* Souché (Riviniana). Gall. occ.
 57. *V. cetia* G. Beck (V. montana \times Riviniana). Styria.
 57. *V. Guffroyi* G. Camus (sylvestris). Gall. bor.
 58. *V. alpigena* Chatenier (V. alpestris \times calcarata). H.-Alpes.
 58. *V. granitica* Chatenier (segetalis \times sudetica). Ardèche.
 59. *V. cebennensis* Chatenier (sudetica \times vivariensis). Gall. mer.
 66. *Silene lanceolata* Huter. P. R. (saxifraga). Calabr.
 74. *Dianthus dentosus* Fisch. (Seguieri). Ross. or. Perm.
 74. *D. Gautieri* Senn. (Seguieri). Hisp. bor.
 80. *Arenaria jurana* Genty (ciliata). Jura.
 81. *Alsine taurica* Stev. (juniperina). Tauria.
 83. *Buffonia tuberculata* Willk. (perennis). Hisp. or.
 84. *Sagina lemovicensis* Simon (subulata \times procumb.?). Hte-Vienne.
 84. *S. repens* Burn. (glabra). Helv. Delph.
 88. *Malva turolensis* Senn. (rotundifolia). Hisp. media.
 89. *M. confusa* Senn. (moschata). Hisp. or.
 91. *Hypericum Dimoniei* Velen. (olympicum). Maced.
 103. *Genista trifoliolata* Ika (retamoides). Bulgar.
 107. *Ononis austriaca* Beck (mitis). Austria.
 125. *Oxytropis Madioti* B. (lappon \times Parvopassuæ). Alpes-Marit.
 165. *Potentilla Dimoniei* Adamovic (hirta). Maced.
 168. *Geum cebennense* Coste et S. (sylvatic. \times urban.). Gall. mer.
 181. *Sorbus suecica* \times *Aucuparia* Auct. Suec. mer.
 194. *Montia amporitana* Senn. (fontana). Hisp. bor.
 202. *Saxifraga Lecomtei* Luizet et Soulié (pentadact. \times geran.).
 Pyren.-Or.
 203. *S. fastigiata* Luizet (pubescens). Pyren.
 203. *S. Costei* Luizet et Soulié (geranioides). Pyren.
 203. *S. Manginii* eor. (ajugifolia). Pyren.
 203. *S. Ramondii* eor. (ajugifolia). Pyren.
 203. *S. Martyi* eor. (moschata). Pyren.
 203. *S. Harioti* eor. (moschata). Pyren.
 203. *S. Sennenii* eor. (moschata). Pyren.
 206. *Daucus coronarius* G. Froel. (Carota). Boruss. occid.
 218. *Bunium collinum* Albert (Bulbocastanum). Var.
 218. *B. mediterraneum* Albert (Bulboc.). Var.
 227. *Galium lutescens* Wiesb. (lucidum). Austr.
 236. *Knautia Visianii* Szabo (sylvatica). Dalm.

239. *Globularia castellana* Senn. (*vulgaris*). Hisp.
240. *Echinops siculus* Strobl (*banaticus*). Sicil.
245. *Cirsium Martini* Lambert (*acaule* \times *erioph.*). Cher.
247. *C. foliosum* Rhiner (*palustre* \times *spinosiss.*). Helv. Tyrol.
248. *C. burgalense* Senn. (*flavispina* \times *bulb.*) Hisp. bor.
248. *Galactites Souliei* Senn. (*tomentosa*). Hisp.
250. *Carduus montis-majoris* Teyleer (*micropterus* \times *velebit.*). Istr. Dalm.
252. *Serratula austriaca* Wiesb. (*indivisa*). Austr.
252. *S. germanica* Wiesb. (*tinctoria*). Germ.
254. *Centaurea Guichardii* C. et Soulié (*nigra* \times *pectinata*). Gall. mer.
254. *C. vivariensis* Revol (*Jacea* \times *pectinata*). Ardèche.
254. *C. Haesendonckii* Van Heurck (*Jacea*). Belg.
254. *C. Prodani* Wagner (*indurata* \times *austriaca*). Transs.
255. *C. Puppisii* Justin (*carniolica* \times *microptilon*). Austria.
255. *C. Robicci* Justin (*carn.* \times *pseudophrygia*). Austria.
255. *C. Pospichalii* Justin (*carn.* \times *pannonica*). Austria.
256. *C. Cireæ* Sommier (*Cineraria*). Italia occid.
259. *C. semi-Adami* Simk. (*solstitialis*). Hung. Bosnia.
260. *C. Pagesii* Coste et Soulié (*aspera* \times *nigra*). Hérault.
260. *C. Pourretiana* Timb. Thév. (*Calcitrapa*). Corbières.
261. *Crupina alpestris* Arvet-T. (*vulgaris*). Ariège.
272. *Leucanthemum chloroticum* Kerner (graminifol.). Dalm.
288. *Taraxacum Adami* Claire (*palustre*). Vosges.
288. *T. simulum* Brenn (*palustre*). Lapponia.
297. *Hieracium hispidifactum* Sudre (*humile*). Ariège.
298. *H. Missbachianum* Sudre (*chalybæum*). Bohem.
298. *H. eynense* Sudre (*amplexicaule*). Pyren. Or.
300. *H. glaucophylloides* Sudre (*glaucophyllum*). Pyren. Or.
312. *Leontodon Rossianus* Degen (*Berinii*). Croatia.
323. *Erica vagans* \times *cinerea* Davey. Anglia.
342. *Verbascum Dimoniei* Velen. (*leucophyllum*). Maced.
353. *Echinospermum pyrenaicum* Willk. Vayr. (*Lappula*). Hisp. Catal.
359. *Brunella Giraudiasii* Coste et Soul. (*alba* \times *hastifolia*). Pyren.
362. *Stachys Omblæ* Lindb. f. (*labiosa*). Dalm.
367. *Calamintha* (*Satureia*) *narentana* K. Maly (*thymifol.* \times *Nepeta*). Herceg.
364. *Sideritis Laurenti* Senn. (*hirsuta*). Hisp.
364. *S. Marcelii* Senn. (*tomentosa* \times *Cavanillesii*). Hisp.
365. *S. valentina* Senn. (*Tragoriganum* \times *hirsuta*). Hisp.
369. *Thymus vivariensis* Revol (*vulgaris*). Gall. mer.

370. *Thymus Toseri* Velen. (comptus). Maced.
 370. *T. Jovinianii* Senn. (Mastichina \times Serpyll.). Hisp.
 379. *Linaria procera* DC. (striata). Pyren. Or.
 386. *Euphrasia cuspidatissima* St Lager (salisburg.). Alpes.
 387. *Pedicularis Blanci* Faure (cenisia \times fasciculata). H.-Alpes.
 387. *P. Gillotiana* Faure (cenisia \times Barrelieri). H.-Alpes.
 387. *P. Martellii* Bon. (rhætica \times cenisia). M. Cenis.
 387. *P. Sennenii* Bon. (rhætica \times pyrenaica). Pyren. hisp.
 397. *Armeria Malinvaudii* Coste et Soulié (juncea). Gall. mer.
 398. *Plantago Lagopus* \times *lanceolata* Senn. Hisp.
 400. *Amarantus aragonensis* Senn. (albus). Hisp.
 400. *A. taraconensis* Senn. (deflexus). Hisp.
 401. *Chenopodium Zchackii* Murr. (album). Saxonia, etc.
 406. *Rumex elongatus* \times *obtusifolius* Britton. Anglia.
¹ *Salix subpurpurea* \times *appendiculata* Dalla Torre et Sarnth. Tyrol.
 ut et 14 sequentes.
S. subappendiculata \times *purpurea* eor.
S. appendiculata \times *purpurea* eor.
S. appendiculata \times *incana* eor.
S. aurita \times *appendiculata* eor.
S. subcaprea \times *appendiculata* eor.
S. supercaprea \times *appendiculata* eor.
S. glabra \times *appendiculata* eor.
S. appendiculata \times *Mielichhoferi* eor.
S. appendiculata \times *helvetica* eor.
S. appendiculata \times *hastata* eor.
S. arbuscula \times *appendiculata* eor.
S. glauca \times *appendiculata* eor.
 426. *S. humifusa* Huter (cinerea \times Myrsinites eor).
 424. *S. pusteriaca* Huter (daphnoides \times nigricans eor).
 425. *S. neoburgensis* Erdner (caprea \times daphnoides \times purpur). Germ.
 429. *S. Abromeitiana* H. Gross (Lapponum \times livida). Boruss. or.
 429. *S. dacica* Porcius (arbuscula). Transsilv.
 424. *S. retroflexa* Pacher (daphnoides). Carinthia.
 429. *S. canalensis* ej. (hastata). id.
 429. *S. villosa* ej. id. id.
 429. *S. Joschii* ej. id. id.
 429. *Salix arbuscula* \times *herbacea* \times *polaris* Floderus. Lapponia Torn.
 cum sequentibus.

1. Genus vastissimum ac intricatissimum monographia accuratiore hucusque indiget, nendum opera cl. A. Toepffer perbene mihi suppeditaverunt.

- S. arctogena* (*herbacea* \times *polaris* \times *phylicifolia*) ej.
S. glauca \times *herbacea* ej.
S. (glauca \times *herbacea)* \times (*polaris* \times *phylicifolia*) ej.
S. arctioides ej. (*hastata*?).
S. atriceps (*herbacea* \times *polaris* \times *Lapponum*) ej.
S. (herbacea \times *polaris*) \times (*phylicifolia* \times *arctogena*) ej.
S. glauca \times *myrsinites* \times *phylicifolia* ej.
S. phylicifolia \times *polaris* ej. (*S. polaris* \times *taimyrensis*).
429. *S. Teplochovi* Schroeder (*Lapp.* \times *stipularis* ej.). *S. aurita* \times *Gmelini* Tepl. Ross. or. Ural.
424. *S. baltica* Lackschewitz (*dasyclados*). Ross. balt.
428. *S. Heidenreichiana* Zahn (*nigricans* \times *repens*). Germ.
425. *S. Laschiana* Zahn (*caprea* \times *repens*). id.
426. *S. pseudo-myrtoides* Zahn (*livila* \times *nigricans*). id.
427. *S. Krasanii* Hayek (*angustifolia* \times *aurita*). Styria.
426. *S. Sonderiana* Junge (*aurita* \times *rosmarinifol.*). Germ. bor.
424. *S. inticensis* Huter (*daphnoides* \times *nigricans*). Tyrol.
426. *S. Hieronymi* ej. (*cinerea* \times *myrsinites*). id.
429. *S. intricata* ej. (*glabra* \times *herbacea*). id.
427. *S. anomala* Wolf (*rosmarinifolia*). Ross. merid.
S. pocutica Zapalowicz (*alba* \times *pentandra*). Galicia ut et seq.
S. Woloszczakii ej. (*daphnoides* \times *caprea*).
S. Rehmani ej. (*incana* \times *silesiaca*).
S. sarmatica ej. (*caprea* \times *livila*).
S. Tatrorum ej. (*arbuscula*).
S. Janczewski ej. (*arbuscula* \times *hastata*).
S. Kotuliana ej. (*Tatrorum* \times *Lapp.*).
S. volhyniensis ej. (*myrtilloides* \times *aurita*).
S. sandomiriensis ej. (*rosmarinifol.* \times *viminalis*).
S. polesiaca ej. (*rosmar.* \times *Lapp.*).
S. vistulensis ej. (*rosmar.* \times *sabaurita*).
S. craconiensis ej. (*rosmar.* \times *livila*).
S. aurita \times *bicolor* \times *cinerea* Backmann. Fennia cum 5 seq.
S. aurita \times *cinerea* \times *myrtilloides* ej.
S. aurita \times *Lapponum* \times *myrtilloides* ej.
S. aurita \times *livila* \times *myrtilloides* ej.
S. aurita \times *cinerea* \times *nigricans* ej.
S. Lapponum \times *livila* \times *myrtilloides* ej.
425. *S. Nobrei* Sampaio (*salvifolia* \times *cinerea*). Lusit.
435. *Asparagus aragonensis* Senn. (*acutifolius*). Hisp.
456. *Romulea melitensis* Béguinot (*Linaresii*). Ins. Gozo Malta.
459. *Spiranthes æstivalis* \times *autumnalis* Fleischmann. Austr.

463. *Platanthera Schuriana* Fuss. (chlorantha). Transs.
464. *Ophrys obscura* Beck (aranifera). Austr.
464. *O. aranifera* \times *fuciflora* Chatenier. Drôme.
464. *O. fuciflora* \times *aranifera* ej. id.
469. *Juncus germanorum* Steud. (tenuis). Germ. Gall. or.
471. *Cyperus turfosus* Salzm. (pallescens). Hisp. Cadix.
473. *Isolepis prolifera* R. Br. (supina). Gall. Bayonne.
473. *I. cernua* Vahl (Saviana). Hisp. Ronda.
475. *Carex Alberti* Léveillé (distans \times glauca). Var.
478. *C. Barrei* ej. (glauca \times panicea). Cher.
478. *C. Aschersoni* ej. (glauca \times hispida Aschers). Germ. Gall. mer.
478. *C. Danielis* ej. (glauca \times tomentosa). Mayenne.
475. *C. strigosa* Chatenier (sylvatica \times strigosa). Drôme.
479. *C. chlorogona* ej. (nigra). Drôme.
475. *C. intacta* Sampaio (lævigata). Lusit.
478. *C. Pagesii* Léveillé (glauca). Hérault.
474. *C. Bengiana* ej. (acutiformis \times vulgaris). Gall. occ.
474. *C. Lambertiana* ej. (riparia \times acutiformis) Gall. occ.
487. *Alopecurus himalaicus* Hook. (alpinus). Bulgaria (var.).
489. *Phragmites maritima* Mabille (communis). Cors. Gall. mer.
489. *Cynosurus Paui* Senn. (elegans). Hisp. or.
502. *Festuca mucronata* Arvet. Dupuy (rubra). Pyren.
505. *Scleropoa subspicata* Senn. (rigida). Hisp.
505. *S. racemosa* ej. (rigida). Hisp.
511. *Brachypodium Paui* Senn. (ramosum). Hisp.
509. *Hordeum Pavisi* Préaubert (maritimum \times secalin.). Gall. media.
518. *Asplenium Pagesii* De Litardière (foresiacum \times Trichom.). Hérault.
518. *A. Costei* ej. (foresiacum \times septentr.). Gall. mer.
518. *A. Guichardi* ej. (perforesiacum \times Trichom.). Gall.
518. *A. Jahandiezii* ej. (fontanum). Var.
518. *A. Gautieri* ej. (fontanum \times viride Christ). Gall. mer.
518. *A. paradoxum* Beauverd (Ad.-nigrum \times septentr.). Sabaudia.
518. *A. Lingelsheimii* Seymann (Adianthus-nigr. \times Ruta-mur.). Hisp. bor.
518. *A. refractum* Lowe (fontanum). Corrèze.
518. *A. pulverulentum* Christ (lepidum). Delph.
518. *A. leptophyllum* Cav. (fontanum). Hisp. centr.
520. *Cystopteris canariensis* Presl (fragilis). Hisp. (a cl. R. De Litardière determinata).
520. *Pellaea hastata* (Thunb.). Hisp. Gerona.
519. *Dryopteris africana* (Desv.). Hisp. bor.